



**Bisio, Viviana Andrea**

# Implementación de buenas prácticas de manufactura en "Familia Grión SRL", fábrica de chacinados y salazones

---

**Tesis para la obtención del título de posgrado de  
Especialista en Tecnología de los Alimentos**

Director: Rosmini, Marcelo Raúl

Documento disponible para su consulta y descarga en Biblioteca Digital - Producción Académica, repositorio institucional de la Universidad Católica de Córdoba, gestionado por el Sistema de Bibliotecas de la UCC.



Esta obra está bajo licencia 2.5 de Creative Commons Argentina.  
Atribución-No comercial-Sin obras derivadas 2.5



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CÓRDOBA**

**Facultad de Ciencias Química**

**IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN “FAMILIA  
GRIÓN SRL”, FÁBRICA ELABORADORA DE CHACINADOS Y SALAZONES**

**Trabajo Final de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Católica de  
Córdoba conforme a los requisitos para obtener el título de Especialista en  
Tecnología de los Alimentos.**

**por**

**LIC. VIVIANA BISIO**

**CÓRDOBA**

**2019**

**Director del Trabajo Final: Rosmini, Marcelo.**

**Comisión del Trabajo Final:**

**Analía Fajardo**

**Luis Albó**

**Marcela Carignani**

## ÍNDICE

RESUMEN .....	I
SUMMARY .....	III
1. INTRODUCCIÓN .....	V
2. ANTECEDENTES .....	VIII
3. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS .....	VIII
4. MARCO TEÓRICO .....	IX
Capítulo 1: Chacinados y Salazones .....	IX
1.1 Conceptos básicos .....	IX
1.2 Proceso de Elaboración .....	IX
1.3 Parámetros de calidad .....	X
Capítulo 2: Manual de Buenas Prácticas de Manufactura .....	XII
2.1 Conceptos básicos .....	XII
2.2 Alcance del manual .....	XII
2.3 Capítulos que lo conforman .....	XIV
Capítulo 3: Manual de Buenas Prácticas de Manufactura Familia Grión .....	XVI
3.1 Datos Generales de la empresa .....	XVI
3.2 Instalaciones .....	XVI
3.3 Maquinarias y utensilios .....	XVII
3.4 Generalidades del personal .....	XVII
3.5 De los servicios .....	XVII
3.6 Procedimientos operativos .....	XVIII
3.7 Procedimientos manejo integrado de plagas .....	XIX
3.8 Evaluación de proveedores .....	XX
3.9 Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento .....	XXII
5. MATERIALES Y MÉTODOS .....	XXIV
6. RESULTADOS .....	XXV
7. DISCUSIÓN .....	XXVI
8. CONCLUSIONES .....	XXVIII
9. ANEXOS .....	XXX
10. GLOSARIO .....	XLI
11. BIBLIOGRAFÍA .....	XLII



## RESUMEN

La empresa “Familia Grión S.R.L.” elabora chacinados y salazones en la localidad de Colonia Caroya en la provincia de Córdoba. Los alimentos se producen con mucho cuidado ya que se parte de carne cruda de cerdo. Su elaboración artesanal conlleva a extremar cuidados de contaminación del alimento. Los mismos no presentan métodos de cocción que pueden destruir aquellos microorganismos producidos por malas prácticas de manufactura. Estos alimentos se realizan y consumen crudos con factores que pueden aumentar el número de microorganismos patógenos para la salud humana.

Debido a lo mencionado anteriormente es que la gerencia y supervisores de la empresa solicitan la actualización de su sistema de calidad lo cual se conforma de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura que defina pautas para asegurar las condiciones higiénico – sanitarias necesarias para elaborar alimentos seguros, no contaminados para el consumo humano.

Para ello en una primera etapa, se revisó el manual existente, uso de los registros implementados y personal responsable. En una segunda etapa, se recaudaron datos de todo el proceso de elaboración a partir de la información que ofrecen los operarios y los supervisores. En la última instancia se realizaron las modificaciones pertinentes en el manual, se actualizó la descripción del proceso que se realiza y se implementaron todas las modificaciones necesarias, desarrollando las capacitaciones in situ y los registros o procedimientos que fueron necesarios. Para asegurar que los procesos se ajusten a las prácticas de elaboración con el fin de asegurar la inocuidad del producto. Como evaluaciones se realizaron auditorías verbales y visuales para verificar la asimilación de la información brindada en las capacitaciones.

El objetivo del trabajo es que la fábrica formalice las BPM y lleve la trazabilidad de todo el circuito y que pueda avanzar en el proceso de certificación

alcanzando en el futuro el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP). Gracias a la implementación de estos prerequisites de calidad la organización demuestra su capacidad para proporcionar de forma coherente productos que satisfacen los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables.

**Palabras claves:** Buenas Prácticas de Manufactura, condiciones higiénico – sanitarias, alimentos seguros.

## SUMMARY

The company "Familia Grión S.R.L." makes sausages and cured meats in the town of Colonia Caroya in Córdoba province. The food is manufactured with great care since it is based on raw pork. Its artisanal production entails extreme care of food contamination. They do not present cooking methods that can destroy microorganisms produced by poor manufacturing practices. These foods are made and consumed raw with factors that can increase the number of pathogenic microorganisms for human health.

Due to the facts mentioned before, is that the manager and supervisors of the company request the updating of their quality system which is made up of a manual of Good Manufacturing Practices that defines guidelines to ensure the sanitary and hygienic conditions necessary to elaborate safe foods, not contaminated for human consumption.

To do this, in a first step, the existing manual was reviewed using the records implemented and responsible personnel. In a second step, data was collected from the entire elaboration process based on the information provided by the operators and supervisors. In the last instance, the appropriate modifications were made to the manual, the description of the process was updated and all the necessary modifications were implemented, developing on-site training and the necessary records or procedures. To ensure that the processes conform to the processing practices, in order to ensure the safety of the product. As evaluations, verbal and visual audits were carried out to verify the assimilation of the information provided in the trainings.

The objective of the work is for the factory to formalize the GMP and bring the traceability of the entire circuit and that can move forward in the certification process reaching in the future the Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP). Thanks to the implementation of quality prerequisites, the organization demonstrates its ability to consistently provide products that meet customer requirements and applicable regulations.



**Keywords:** Good Manufacturing Practices, hygienic - sanitary conditions, safe food.

## 1. INTRODUCCIÓN

Debido a los graves hechos que sucedieron relacionados con la falta de inocuidad, pureza, eficacia de los alimentos, el Codex Alimentarius adoptó en 1969 el Código Internacional de Principios Generales de Alimentos donde definió procedimientos y medidas de sanidad mínimas requeridas que son aplicables a todas las compañías procesadoras de alimentos, para asegurar la integridad del mismo, garantizando el consumo seguro de alimentos. Con este código se mejora la eficiencia de los procesos, se disminuye pérdidas del producto y reclamos de los clientes. De esta manera surge el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.

Este manual es aplicable a las operaciones de fabricación de alimentos, medicamentos, productos cosméticos y médicos. Constituye una serie de prácticas y procedimientos que se encuentran incluidos en el Código Alimentario Argentino desde el año 1997, siendo obligatorio para los establecimientos que comercializan productos alimentarios en el país y son una herramienta clave para lograr la inocuidad de los alimentos que se manipulan.

La inocuidad de los alimentos es una responsabilidad ampliamente compartida, aunque los elaboradores son los principales responsables junto con la Autoridad Sanitaria, que cumple un rol fundamental con obligaciones bien claras, y también se extiende hasta el consumidor.

De esta manera las BPM son procedimientos que se aplican en el procesamiento de alimentos y cuya utilidad radica en que nos permite diseñar adecuadamente la planta y sus instalaciones para realizar de forma eficaz los procesos y operaciones de elaboración, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos. Da como beneficio lograr productos inocuos y con calidad deseada de manera regular, para ganar y mantener la confianza de los consumidores.

Debido a que la empresa solicita llegar a aplicar un sistema de gestión, el objetivo del presente trabajo es actualizar e implementar un manual de buenas prácticas de manufactura en la fábrica de salames y chacinados en la empresa Familia Grión S.R.L.

## **2. ANTECEDENTES**

Los alimentos que se producen en Familia Grión son alimentos de consumo esporádico ya que no pertenecen a los alimentos básicos de una alimentación. En su elaboración es de suma importancia mantener la higiene ya que se utiliza carne cruda. La inocuidad es una condición del alimento que se debe controlar y mantener durante todo el proceso de elaboración hasta su consumo. Es por esto que la empresa considera la implementación de un manual de buenas prácticas para definir condiciones higiénico – sanitarias necesarias que generen alimentos seguros para el consumo humano. Se deben establecer a lo largo de toda la cadena alimentaria, capacitar a todos los trabajadores de su importancia y especialmente tener cuidado para implementarlas de manera adecuada.

En el manual se desarrollan varios temas a tener en cuenta. Comenzamos con una estructura macro para luego ir ahondando a los temas micro que se relacionan directamente con alimentos no contaminados. Los temas macro se refieren a estructura de la empresa, funciones de cada una de las personas que la constituyen, política de calidad y referencias normativas. Luego vamos interiorizándonos de las instalaciones, infraestructura de la planta productiva, proceso y procedimientos de mantenimiento, capacitación sobre buenas prácticas a los operarios, supervisores, jefes, dueño, disposición de los servicios. En cuanto a los alimentos se desarrolla el capítulo de procedimientos operativos donde se ahonda en la cadena de elaboración productiva de la empresa Familia Grión. Por último, se tratan los temas de evaluación de proveedores, procedimientos para la sanitización y manejo integrado de plagas, los cuales dan un marco de seguridad y control a la planta productiva de chacinados y salazones.

### **3. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS**

#### **Objetivo General**

Implementar el manual de Buenas Prácticas de Manufactura para la elaboración de Salames y Chacinados en la empresa Familia Grión S.R.L.

#### **Objetivos Específicos**

1. Revisar el manual y los procedimientos o registros implementados considerando la legislación vigente.
2. Recopilar datos de todo el proceso por parte de operarios y supervisores.
3. Realizar modificaciones permitiendo la actualización del manual, implementar nuevos registros, planillas necesarias y auditorías; lo que permitirá que aplique directrices para poder definir controles operativos que mantengan vigilados ciertos riesgos inherentes, tanto del proceso como de las materias primas, que puedan afectar a la inocuidad del alimento.

## 4. MARCO TEÓRICO

### Capítulo 1: Chacinados y Salazones

#### 1.1. Conceptos Básicos

Según el Código Alimentario Argentino en su capítulo 6 define a los **chacinados** como los productos preparados sobre la base de carne y/o sangre, víscera y otros subproductos animales que hayan sido autorizados para el consumo humano, adicionados o no con sustancias aprobadas a tal fin. Se clasifican como embutidos (frescos, secos y cocidos) y no embutidos (frescos y cocidos) los cuales deben cumplir con especificaciones microbiológicas detalladas en la Tabla 1. Son los embutidos, los chacinados en cualquier estado y forma admitida que se elaboren que hayan sido introducidos a presión en fracciones de intestino u otras membranas naturales o artificiales aprobadas para tal fin, aunque en el momento de expendio y/o consumo carezcan del continente. Considera a los salazones como los productos que se elaboran con músculos del cerdo y son sometidos a un proceso de maduración, luego se colocan en mallas o moldes que conservan su forma. Dentro de estos alimentos se encuentra la bondiola, jamón crudo, lomo de cerdo, panceta salada, entre otros.

#### 1.2. Proceso de elaboración

Según el alimento a realizar varía el proceso de elaboración. Para los embutidos secos el proceso comienza con la recepción de materia prima cárnica, ésta se selecciona, se pica y se mezcla con tocino, previamente cubeteado y con aditivos preparados con anterioridad por su responsable. Luego se embute en tripas que pueden ser naturales o artificiales, las cuales se deben lavar e hidratar previamente. Una vez embutido se atan los salames y se cuelgan para favorecer al escurrido de todos los líquidos. Como último paso de maduración se llevan a secaderos en donde se produce el estufado,

el producto se seca adquiriendo aroma y sabor característico y se forma la mufa con el paso de los días. Dentro de los secaderos se controlan parámetros como pH, temperatura y humedad. Antes de su expedición el producto puede tomar dos rutas, una ser etiquetado para su posterior venta y la otra es ser envasado al vacío. Para esta última al salame se lo debe pelar, quitarle la tripa, fetear o no, etiquetar y envasar para luego venderse. Para los embutidos frescos como el chorizo el proceso es el mismo que para los secos a diferencia de que no se produce el estufado ya que el producto se comercializa fresco.

La elaboración de salazones consta de varios pasos, siendo los siguientes: recepción de materia prima cárnica la cual se selecciona, deshuesa y se quita toda la grasa, luego se procede al salado con sal nitro. Este proceso se realiza con inyectora automática por un intervalo de tiempo determinado. Luego se realiza el lavado de la carne para quitar el exceso de sal y se lleva a una sala donde se condimenta con diferentes especies para dar diferentes sabores. Se envuelve con papel celofán y se enmalla con la red. Luego se cuelgan y se llevan a los secaderos para que maduren. Después de 20 días aprox. están listas para ser vendidos. Deben etiquetarse o prepararse al vacío según las disposiciones de cada cliente.

### 1.3. Parámetros de calidad

Existen diferentes parámetros de calidad a controlar en la elaboración de chacinados y salazones. Existen tres muy importantes en este proceso:

- pH: es una medida de acidez o alcalinidad de una disolución. El pH indica la concentración de iones de hidrógeno presentes en determinadas disoluciones. La sigla significa potencial de hidrógeno o potencial de hidrogeniones.

- Temperatura: es una magnitud física que refleja la cantidad de calor, ya sea de un cuerpo, de un objeto o del ambiente.
- Humedad: La humedad en los alimentos es un parámetro de importancia tanto desde el punto de vista económico, como de la calidad y de las cualidades organolépticas y nutricionales. Debido a ello su medición está incluida dentro del Análisis Químico Proximal de los alimentos, en el cual se mide principalmente el contenido de humedad, grasas, proteínas y cenizas.

En los secaderos se controlan diariamente estos parámetros que aseguran la inocuidad del alimento producido en la fábrica, debido a que un cambio en ellos puede generar alimentos no aptos para consumo humano. El responsable de calidad se encarga de esta tarea y elabora informes diarios para el supervisor.



## Capítulo 2: Manual de Buenas Prácticas de Manufactura

### 2.1. Conceptos básicos

Según el Anmat en su portafolio educativo define a las BPM como una serie de prácticas y procedimientos higiénico - sanitarias que se encuentran en el CAA desde el año 1997 y en la Resolución Mercosur 89/96, siendo obligatorias para los establecimientos que elaboran/industrializan y comercializan productos alimenticios y que son una herramienta clave para lograr la inocuidad de los alimentos que se manipulan en nuestro país. Es bien sabido que la inocuidad de ellos es una responsabilidad ampliamente compartida entre todos los que componen la cadena agroalimentaria y se extiende además hasta el consumidor.

La implementación de las BPM deberá ser obligatoria en todos los establecimientos que elaboran, expenden y comercializan alimentos. La implantación y la ejecución de sus tareas con metodologías acordes a lo que se quiere investigar o prevenir; y la planificación de las tareas de control buscando que las mismas se enfoquen prioritariamente en la prevención de peligros y riesgos deben contar con un enfoque integral de la cadena agroalimentaria.

### 2.2. Alcance del manual

Las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) y BPM son actualmente las herramientas básicas con las que contamos para la obtención de productos inocuos para el consumo humano, e incluyen tanto la higiene y manipulación como el correcto diseño y funcionamiento de los establecimientos, y abarcan también los aspectos referidos a la documentación y registro de las mismas. Las BPM se articulan con las BPA y ambas son prerrequisitos del sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP de las siglas en inglés Hazard Analysis Critical Control Point).

Como punto de partida es importante comprender que las BPA y las BPM son un conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas, que nos permiten controlar los peligros minimizando los riesgos de ocurrencia y garantizando que se adopten las medidas de control y prevención aplicables a la producción, procesamiento y transporte de alimentos. Las BPM son procedimientos que se aplican en el procesamiento de alimentos y su utilidad radica en que nos permite diseñar adecuadamente la planta y las instalaciones, realizar en forma eficaz los procesos y operaciones de elaboración, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos. Los beneficios de la implementación, mantenimiento y mejora de las prácticas y proceso de las BPA y BPM permiten lograr productos alimenticios inocuos y con la calidad deseada de manera regular y de esta manera, ganar y mantener la confianza de los consumidores.

Los principios esenciales de higiene de los alimentos identificados son aplicables a lo largo de toda la cadena alimentaria (desde la producción primaria hasta el consumidor final).

Es importante implementar programas de BPM para asesorar técnicamente y fortalecer procesos y sistemas de gestión de la inocuidad de los establecimientos elaboradores autorizados.

El primer paso es realizar un diagnóstico de situación para poder relevar cuales son las necesidades que requieren intervención. En este diagnóstico debemos considerar toda la información que disponemos de las auditorías, la documentación, la verificación y seguimiento de BPM, datos epidemiológicos, denuncias, productos y establecimientos involucrados en retiro del producto del mercado, relevamiento in situ de las operaciones, etc. Toda la información recabada debe ser procesada y evaluada permitiendo establecer prioridades para la acción, atendiendo aquellas que mayor impacto tengan en la salud de la población. Registrar, organizar, clasificar y evaluar datos concretos sobre el

establecimiento nos ayudará a jerarquizar la problemática, agrupar necesidades y establecer estrategias.

### 2.3. Capítulos que lo conforman

Las BPM, según Codex Alimentarius se pueden desglosar en los siguientes principios generales:

1. Presentación de la empresa
2. Proyecto y construcción de las instalaciones
3. Mantenimiento
4. Capacitación
5. Servicios de la empresa
6. Procedimientos operativos: manejo y almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados, elaboración y envasado. Expedición.
7. Procedimiento de manejo integrado de plagas
8. Evaluación de proveedores
9. Procedimientos de limpieza y desinfección

El manual debe ser confeccionado de acuerdo a los lineamientos de la empresa con el fin de elaborar alimentos seguros. Cada empresa debe adaptarlo a su proceso, y al actualizarlo conforma una herramienta de mejora continua.

Cada uno de los capítulos están constituidos por:

- Desarrollo del capítulo

- Procedimientos: objetivos, alcance, sectores afectados, responsabilidad y desarrollo.
- Registros
- Anexos: si son necesarios.

### Capítulo 3: Manual de Buenas Prácticas de Manufactura de Familia Grión

El propósito del Manual de BPM es asegurar la inocuidad de los alimentos producidos, formalizar el trabajo y llevar la trazabilidad de todo el circuito para obtener datos de relevancia.

El manual consta de los siguientes capítulos:

#### 3.1. Datos generales de la empresa

En este capítulo se desarrollan los comienzos de la empresa, descripción general del establecimiento elaborador, responsabilidades de cada uno de sus trabajadores. Ver Organigrama gráfico 2, política de calidad con los valores de la empresa, referencias normativas de habilitación para elaborar sus alimentos. También se describe como está organizado el manual con referencias a los diferentes documentos que se presentan y como identificar modificaciones si es necesario.

#### 3.2. Instalaciones

Se describen pisos, paredes, dimensiones, disposición de cada una de las áreas del establecimiento, artefactos y maquinarias; especificaciones como temperatura ambiental si es necesario. Las instalaciones son las siguientes: predio y sectores externos de la planta, baños, vestuarios y comedor, administración, oficina de S.E.N.A.S.A. y de producción, sector de producción, filtro sanitario, sector de expedición, depósitos, cámaras y secaderos. De cada una de ellas también se describe el proceso de mantenimiento que se realiza como repintado de las paredes o pisos, funcionamiento de maquinarias o instalaciones, equipos de frío, secaderos, hornos, portón de ingreso, calles internas, entre otros.

Como anexos se encuentran la planilla de programación de mantenimiento correctivo y preventivo, registro de mantenimiento preventivo y solicitud de mantenimiento.

### 3.3. Maquinarias y utensilios

Descripción de medidas, función, marca, capacidad y material de cada una de las salas con las máquinas y utensilios con los que cuentan.

Como anexos contiene el plan de mantenimiento general y maquinarias, planilla de programación y registro de mantenimiento correctivo de instalaciones y maquinarias.

### 3.4. Generalidades del personal

Desarrolla todas las responsabilidades que tiene el personal como por ejemplo el carnet sanitario, capacitación de sus tareas y generales para la elaboración de alimentos inocuos. Estas responsabilidades incluyen mantener buen comportamiento, higiene pre y post operacional y uso del uniforme.

Otro punto importante es el manejo de las visitas a la planta, ya que a la empresa concurren diariamente estudiantes de colegios, universidades y público en general.

En este capítulo se presentan instructivos de lavado de botas y manos los cuales están visibles en los filtros sanitarios del establecimiento. Además los anexos son planificación semestral de las capacitaciones y planilla de registro de capacitación del personal. Ver Instructivo anexo 3.

### 3.5. De los servicios

Detalle de los servicios presentes en el establecimiento como agua, luz, gas, aire comprimido, sistema de ventilación y tratamiento del aire, aguas residuales y tratamiento de efluentes, medición del cloro libre y gestión de los residuos sólidos.

De cada uno de los servicios se describe cómo y de dónde se obtiene, potencia, instalación, funcionamiento y mantenimiento.

El anexo es el registro de medición de cloro en el agua que se realiza todos los días en tres horarios diferentes y en diferentes bocas del establecimiento.

### 3.6. Procedimientos operativos

Descripción completa de cada uno de las etapas del proceso de elaboración de los embutidos secos, embutidos frescos y salazones. De acuerdo al producto elaborado son los pasos a seguir, de cada uno de ellos se describe cómo se realiza, cuál es el objetivo y los registros que se utilizan para poder llevar la trazabilidad del producto. Además se adjuntan los procedimientos de recepción de materias primas para garantizar la inocuidad del alimento y el control del gluten.

El objetivo del control del gluten es evitar su presencia en los productos que elabora la empresa con el fin, de poder ser etiquetados como Libres de Gluten y hacerlos aptos para el consumo de personas intolerantes (Celíacos). La empresa realizó el análisis de situación, para identificar cómo puede llegar el gluten a los productos que se elaboran en la planta, con la finalidad de prevenir su aparición.

El control abarca tres grandes campos: a cada una de las materias primas se las analizó por separado considerando la probabilidad de aparición de gluten y que pudiera contaminar el alimento. De cada una de las materias primas potenciales de contaminación se controla al proveedor mediante auditorías en el establecimiento, depósitos, estado del vehículo y certificación habilitante. En cuanto al medio ambiente y maquinarias en la planta no se manejan alimentos con gluten por lo que si existe contaminación la misma será cruzada, como prevención se realiza hisopados. En el caso de que el hisopado dé positivo se llevará a cabo una exhaustiva limpieza y desinfección y un análisis de causa. Al finalizar se volverá a hisopar para corroborar que no existe presencia de gluten. El último campo pertenece a la capacitación que se le brinda al personal en cuanto al

gluten, la enfermedad y la importancia de la contaminación en el alimento; además y como punto importante en la planta está prohibido el consumo de alimentos. Tienen a disposición el comedor, lugar sectorizado, en el cual pueden ingerir alimentos y un filtro sanitario donde se coloca nuevamente la vestimenta e higienizan antes de reintegrarse a su puesto de trabajo. Esta medida es para todos aquellos que trabajan en la empresa.

Al inicio del plan, para validar el sistema, se realizan análisis de los productos elaborados para constatar la ausencia de gluten en los mismos, debiendo ser estos resultados negativos. Para el monitoreo del plan, se realizan análisis de presencia de gluten en los productos terminados y productos en proceso, establecido en cronograma de monitoreo. Esos resultados se registran en una carpeta bajo la rotulación Resultados de Análisis de Gluten.

En caso de detectar productos con gluten, los mismos se decomisarán y antes de comenzar nuevamente la elaboración, se realizará un análisis de las causas que puedan haber llevado a esta situación, para poder implementar las medidas correctivas necesarias.

Como anexos se presentan todas las planillas de control del gluten, resultados de los análisis en maquinarias, materias primas y productos terminados. También registros de recepción de materias primas, temperaturas de cámaras, desposte, charqueo, stock de depósitos, programación y producción diaria, trazabilidad de farolas, control de pH, temperatura y humedad de secaderos, elaboración de jamones y bondiolas, unidades de pelado, envasado de productos al vacío, registro de temperatura de salas de elaboración y envasado al vacío, preparación de aditivos, especies y sal, control de nitratos y nitritos, preparación de tripas e inyectora y cocción. Además se realizan tarjetas de identificación de materias primas para rotular en cada uno de las etapas, por ejemplo: productos en proceso, salazones en proceso, productos para salado, etc. Ver anexos desde Registro 3 hasta 11.

### 3.7. Procedimiento manejo integrado de plagas



Establece acciones para prevenir la presencia o eliminar roedores, insectos u otras plagas en el establecimiento y que éstas se conviertan en un problema en la seguridad de los alimentos. Alcanza a todas las plagas que se pueden presentar, se realiza un diagnóstico inicial por medio de una inspección previa de las instalaciones con el fin de determinar qué tipos de plagas hay o pueden llegar a presentarse, los posibles lugares donde pueden ingresar, anidarse o alimentarse.

La tarea es realizada por personal idóneo y capacitado para este fin a través de una empresa que posee la habilitación correspondiente.

Una vez que se conoce el tipo de plagas a manejar y controlar se establece un programa preventivo en donde se definen las aéreas, el tipo de plaga a controlar, tipo de control aplicado (físico o químico), los productos a utilizar, la frecuencia de control preventiva y el responsable. Los controles físicos o barreras físicas que se utilizan son cortinas de PVC, puertas, trampas de pegamento para roedores o insectos y trampas de luz UV para insectos, mallas o cortinas metálicas. Los controles químicos utilizan productos raticidas o insecticidas, éstos y su concentración deben ser aprobados por SENASA.

Se confecciona un croquis donde se identifican los cebaderos, cortinas de PVC, y trampas identificadas con número para un control posterior.

Se toman medidas preventivas como limpieza y orden en las instalaciones y el personal y medidas de seguridad debido a la aplicación de productos químicos.

Como anexos se cuenta con el croquis del establecimiento y planilla de aviso e informe de control de plagas. El personal de SENASA cuenta con una carpeta con las habilitaciones y fichas técnicas de cada producto a utilizar. Ver anexo registro 12.

### 3.8. Evaluación de proveedores

Se establece un índice de proveedores que cuente con certificados que aseguren que dichos productos no estén contaminados con gluten y permitan auditorías para la verificación de tal requisito.

Un proveedor es una empresa o persona física que proporciona bienes o servicios a otras personas o empresas. Por su función existen tres tipos de proveedores para las empresas:

- Proveedores de bienes: Empresa o persona, que se refiere a la internacionalización o elaboración de algún producto, los cuales tienen un costo económico en el mercado y satisfacer una necesidad real.
- Proveedores de servicios: Empresa o persona física, cuya actividad busca responder las necesidades del cliente, que por su característica principal de servicio es intangible, pero asimismo el servicio está apoyado por bienes tangibles para lograr dicha actividad.
- Proveedores de recursos: Empresa o persona física, cuya finalidad es satisfacer las necesidades de tipo económico.

Familia Grión trabaja con proveedores de bienes. Dentro de ellos tenemos a dos grandes grupos, uno es el proveedor de materia prima cárnica al cual se le controla condiciones higiénico-sanitarias; y por otro lado, los de materia prima no cárnica: aditivos/especias, tripas, envases e hilos confirmando ausencia de gluten presentando certificación.

Se aplican medidas preventivas en los proveedores detallados anteriormente. En cuanto a las materias primas cárnicas se controla la temperatura a la cual ingresa la mercadería y se registra en su planilla correspondiente, también se evalúa el transporte del cual proviene la mercadería, que debe contar con la habilitación vigente, refrigerado y limpio, con cortina sanitaria y puerta cerrada.

Con respecto a las materias primas no cárnicas se evalúa la limpieza y condiciones sanitarias de la cabina y caja.

Las auditorías se realizan una vez al año para los proveedores de materias primas cárnicas y para los otros una vez cada 6 meses lo cual permite un seguimiento sistemático y documentado del grado de cumplimiento de los estándares de calidad de la empresa.

Los proveedores se clasifican según los resultados de auditorías:

- Conforme: todos los puntos sin desvíos
- Conforme con observaciones: puntos con observaciones a corregir
- No conforme: puntos con desvíos.

Los resultados de las auditorías se comunican al proveedor mediante un informe sobre el proceso que se está realizando, cuál es el objetivo y cuál es su resultado. Si el resultado no es conforme se incluyen observaciones y puntos a mejorar para conservar la relación comercial. Con el paso del tiempo podremos evaluar la evolución del proveedor anual o bimestralmente a criterio de la empresa. Si existe el caso de que un proveedor no cumpla con los requisitos solicitados se termina la relación comercial y por consecuencia, buscar un nuevo proveedor que cumpla con las exigencias.

Como anexos se presentan las auditorías para los proveedores de materias primas e índice de proveedores. Ver anexos registro 13 y 14.

### 3.9. Procedimientos Operativos y Estandarizados de Saneamiento (POES).

Se divide en dos capítulos. En el primero se introduce al tema y se describen generalidades. Incluye el objetivo, alcance, definiciones como limpieza, desinfección, entre otras, las secciones y elementos a limpiar y conceptos generales que hablan de los productos de limpieza y desinfección, su manejo, monitoreo, verificación y validación. Como anexos se incluyen las concentraciones y preparaciones de los limpiadores utilizados (hipoclorito, detergente, limpiador general y limpiador alcalino), planilla de ingreso y egreso y fichas técnicas de los productos utilizados. Ver anexo registro 15.

En el capítulo 2 se describen los procedimientos utilizados para realizar los POES en cada una de las secciones con las que cuenta la empresa, los mismos incluyen objetivo, frecuencia, responsable, elementos a utilizar, descripción del procedimiento, verificación, acción correctiva y su respectivo registro.

En los registros, los operarios colocan su nombre en la actividad que realizaron. Antes de iniciar la tarea diaria, el supervisor verifica la limpieza de cada sector y la registra en la planilla. En caso de encontrar lugares o maquinarias con limpieza

insuficiente, realiza una acción correctiva para dejar el lugar o la máquina en condiciones de ser usada. Esta actividad, también se registra en la misma planilla en la parte de observaciones.

La empresa cuenta con 17 secciones que se deben limpiar y desinfectar y 3 secciones de servicio. Cada sección tiene su responsable y su supervisor. El último es el responsable de cualquier dato incompleto de las planillas. Se anexa una como ejemplo. Ver anexo registro 16.

## 5. MATERIALES Y MÉTODOS

El proyecto se desarrolló a través del método descriptivo, en tres etapas:

Primera etapa: se enfocó a la revisión del manual existente y los registros o procedimientos implementados, uso, funcionamiento y responsables.

Segunda etapa: se recopilaron datos realizando entrevistas a los operarios y supervisores; y rondas durante el proceso de elaboración para generar conocimiento.

Tercera etapa: se modificó y completó el manual, se implementaron nuevas planillas o registros que permitieron llegar al objetivo y completar el proceso de elaboración de chacinados y salazones con capacitaciones en el puesto de trabajo. Por último se realizaron auditorías para evaluar el grado de asimilación de las capacitaciones de manera visual con correcciones si fueron necesarias.

En el establecimiento al momento de comenzar, no tenían definido el manual en su totalidad y solamente hacían uso de algunos registros de POES, recepción de materias primas y planilla de producción. El manual se completó y se corrigió debido a que la empresa ha cambiado su infraestructura y métodos para realizar los procedimientos de elaboración. Los registros implementados se elaboraron con reuniones previas con los operarios y supervisores del aérea para realizar planillas que les sean fácil de completar, que lo mantengan en el tiempo y también que ellos mismos observen con el día a día su utilidad y funcionabilidad. El mismo se implementó a prueba por una semana, todos los días se controlaba que las mismas sean completadas y en el caso de ser necesario se realizaba una reunión con el supervisor responsable para realizar cambios o modificaciones aportadas por los mismos trabajadores. Una vez concluida la semana quedaban como definitivos y de obligación para operarios y supervisores.

## 6. RESULTADOS

Los resultados que se obtuvieron fueron los esperados por la gerencia de la empresa. Se logró realizar de manera completa el manual, capacitando a todo el personal acerca de la importancia que presenta en la producción de chacinados y salazones. También permitió un registro completo y exhaustivo de todo el proceso de elaboración, desde la recepción de materia prima hasta la expedición del producto terminado.

Durante el proceso de implementación se contó con la colaboración de los operarios y supervisores en todo momento. Ellos son los que solicitaban a gerencia esta implementación, por lo que todo el proceso fue muy efectivo y no hubo resistencia por parte de ellos. En la empresa sólo se completaba una planilla de producción del día, que contaba con datos de kilos de alimento utilizados para cada producto y recepción de materias primas cárnicas, pero ellas no tenían importancia debido a que no se contaba con la trazabilidad completa de todo el circuito, por lo cual las mismas no eran utilizadas por el supervisor de calidad, sino solo por el supervisor de producción.

El manual de BPM se imprimió y se archivó en una carpeta en la sala de producción, quedando disponible para todo aquel que desee leerlo, así mismo se envió por mail a los diferentes supervisores de las principales aéreas de la empresa.

La encargada de calidad quedó como responsable de mantener la continuidad del control de las diferentes planillas que se implementaron y los supervisores del registro de las actividades diarias de los trabajadores.

## 7. DISCUSIÓN

El presente trabajo tuvo como objetivo general la implementación del Manual del BPM para la fábrica Familia Grión S.R.L. elaboradora de chacinados y salazones. El mismo atendió a objetivos específicos, los cuales se alcanzaron paulatinamente en el transcurso de un mes y medio (110 horas).

La carne cruda puede llegar a ser un vehículo de transmisión de enfermedades al ser humano si no se maneja con buenas prácticas de higiene a lo largo de su procesamiento, ya que es un excelente medio para la reproducción de microorganismos. Las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETAs) constituyen un problema de salud pública; las empresas tienen obligación legal y ética de garantizar que los alimentos que producen sean inocuos, es decir, que están libres de objetos físicos extraños, sustancias químicas peligrosas, o agentes biológicos que pueden causar daño a la salud de quien lo consume.

Para asegurar que se produzcan alimentos inocuos, se han desarrollado medidas preventivas como las BPM. Las empresas que no cuenten con BPM, corren el riesgo que los productos cárnicos que producen puedan ser peligrosos lo cual puede llegar a ocasionar hasta la pérdida de vidas humanas; además, afecta la reputación de la empresa, pérdida de clientes ocasionando la disminución en las ventas y en ocasiones hasta demandas legales. Es por ello tan importante asegurar que los productos que se ofrecen al consumidor sean elaborados bajo normas que permiten prevenir o reducir el riesgo de contaminación.

Las BPM permiten asegurar las condiciones ambientales y de higiene del establecimiento, las cuales incluyen normas de higiene personal, que buscan evitar la contaminación producida por el ser humano; así como, aspectos de limpieza y sanitización, manejo de fauna nociva, control de prácticas operativas, entre muchos otros.

El estudio se comenzó con la revisión del manual preexistente el cual estaba incompleto, desactualizado y no puesto en práctica, esto también incluyó el control de los procedimientos y registros con la ayuda de los supervisores de producción y calidad del establecimiento. Luego se realizó la recopilación de los datos necesarios por parte de los operarios y supervisores y por último las modificaciones pertinentes y actualizaciones. Además de que se implementaron nuevos registros y procedimientos los cuales se evaluaron mediante auditorías.

De los resultados obtenidos se puede deducir que todo establecimiento elaborador de alimentos debe contar con el Manual de BPM ya que el mismo asegura las condiciones higiénico – sanitarias necesarias para producir alimentos seguros y la supervisión de las actividades realizadas en la planta, permitiendo realizar estudios de datos por parte de la gerencia, administración o área de compras. Son imprescindibles para la formulación de procedimientos armonizados de inspección y control.



## 8. CONCLUSIONES

En un mundo empresarial muy competitivo, posicionarse como una empresa eficiente y que apuesta a la calidad es cada vez más indispensable. Contrariamente al criterio tradicional según el cual la calidad implica altos costos, las investigaciones ponen de manifiesto la incidencia sobre la rentabilidad de una empresa con estructura operativa que genera productos de mala calidad. Gracias a la implementación de prerrequisitos de calidad la organización demuestra su capacidad para proporcionar de forma coherente productos que satisfacen los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables. Entre otras ventajas, ofrece la posibilidad de cumplir con clientes que, cada vez más, requieren proveedores certificados, aumentar la posibilidad de incrementar sus ventas, mejorar los sistemas de calidad propios, así como la documentación y los proveedores en cuanto a desempeño e igualmente generar una mayor confianza entre proveedores y clientes.

Son necesarios algunos requisitos para su implementación como un colectivo de personas trabajando con un propósito común, y para que esto sea posible es necesario el liderazgo de la alta dirección. Los requisitos deben integrarse con los procesos esenciales de la organización, y sus objetivos deben ser parte de la planificación estratégica. Para conseguir este alineamiento es fundamental la capacidad de la alta dirección para implicar al resto de personas en la eficacia de su trabajo. Las personas involucradas deben tener apertura al cambio para que el sistema implementado sea eficaz.

Las BPM son entonces, todos los procedimientos necesarios que se aplican en la elaboración de alimentos con el fin de garantizar que sean seguros. Se emplean en toda la cadena de producción incluyendo las materias primas, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución. Estos procedimientos son diseñados e implementados por las empresas con el fin de minimizar los peligros físicos, químicos y/o biológicos que pudieran afectar a la producción de alimentos. Éstas son el puntapié inicial para la implementación de

sistemas de gestión lo que le permitiría a Familia Grión avanzar en certificaciones futuras que mejoren la calidad de los productos elaborados.

## 9. ANEXOS

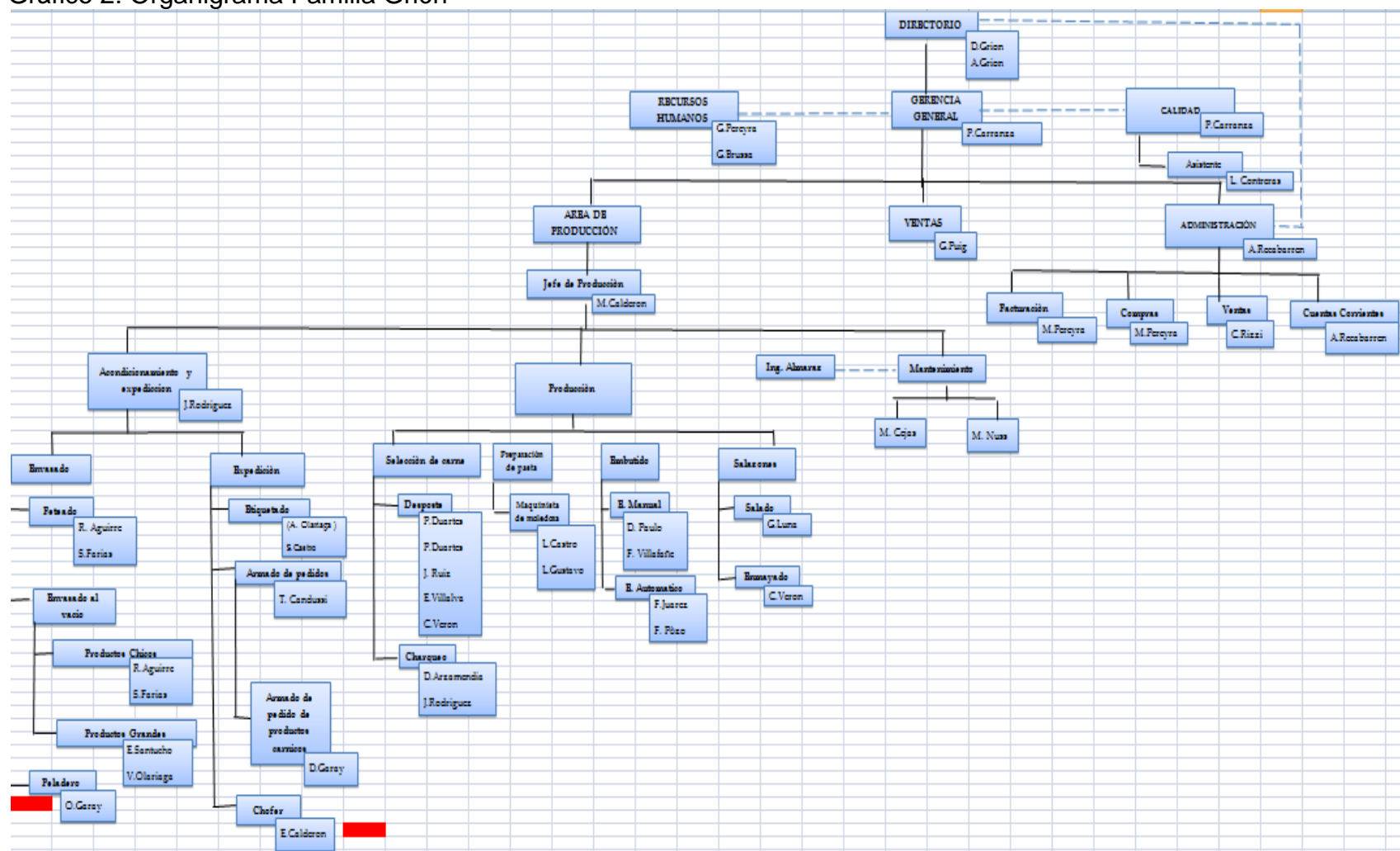
Tabla 1: Criterios y metodologías para los Chacinados Secos, Frescos y Cocidos.

CHACINADOS EMBUTIDOS				
	FRESCOS	SECOS	COCIDOS	
Parámetro	Criterio de Aceptación	Criterio de Aceptación	Criterio de Aceptación	Metodología <sup>(1)</sup>
Recuento de aerobios mesófilos (UFC/g)	No considerar	No considerar	$n=5, c=2, m=10^4, M=10^5$	ISO 4833:2003 BAM-FDA:2001
Recuento de <i>E. coli</i> (NMP/g) <sup>(2)</sup>	$n=5, c=2, m=10^2, M=10^3$	$n=5, c=0, m<3$	$n=5, c=0, m<3$	ISO 16649-3:2005 ICMSF (método1) BAM-FDA:2002 (método 1) <sup>(2)</sup>
Recuento de estafilococos coagulasa positiva (UFC/g)	$n=5, c=2, m=10^2, M=10^3$	$n=5, c=1, m=10^2, M=10^3$	$n=5, c=1, m=10^2, M=10^3$	ISO 6888-1:1999 ICMSF
Recuento de hongos y levaduras (UFC/g)	No considerar	No considerar	$n=5, c=2, m=10^2, M=10^3$	ISO 21527-2:2008, BAM-FDA:2001, APHA:2001
Recuento de anaerobios sulfito reductores (UFC/g)	$n=5, c=2, m=10^2, M=10^3$	$n=5, c=1, m=10^2, M=10^3$	$n=5, c=1, m=10^2, M=10^3$	ISO 15213:2003
<i>E. coli</i> O157:H7/NM	$n=5, c=0, \text{ausencia en } 65 \text{ g}$	$n=5, c=0, \text{ausencia en } 65 \text{ g}$	$n=5, c=0, \text{ausencia en } 65 \text{ g}$	USDA-FSIS:2010, ISO 16654:2001, BAM-FDA:2011
<i>Salmonella</i> spp.	$n=5, c=0, \text{Ausencia en } 10 \text{ g}$	$n=5, c=0, \text{Ausencia en } 25 \text{ g}$	$n=5, c=0, \text{Ausencia en } 25 \text{ g}$	ISO 6579:2002; Co: 2004 BAM-FDA:2011 USDA-FSIS:2011
<i>Listeria monocytogenes</i>	No considerar	$n=5, c=0, \text{ausencia en } 25 \text{ g}$	$n=5, c=0, \text{ausencia en } 25 \text{ g}$	ISO 11290-1:1996; Amd:2004 BAM-FDA:2011 USDA-FSIS:2009
<i>E. coli</i> no O157 <sup>(3)</sup>	$n=5, c=0, \text{Ausencia en}$	$n=5, c=0, \text{Ausencia en}$	No considerar	ISO 13136:2012

	65g	65g	BAM-FDA: 2014 USDA-FSIS: 2014
<b>CHACINADOS NO EMBUTIDOS</b>			
	<b>FRESCOS</b>	<b>COCIDOS</b>	
<b>Parámetro</b>	<b>Criterio de Aceptación</b>	<b>Criterio de Aceptación</b>	<b>Metodología<sup>(1)</sup></b>
Recuento de aerobios mesófilos (UFC/g)	No considerar	$n=5, c=2, m=10^4, M=10^5$	ISO 4833:2003 BAM-FDA:2001
Recuento de <i>E. coli</i> (NMP/g) <sup>(2)</sup>	$n=5, c=2, m=10^2, M=10^3$	$n=5, c=0, m<3$	ISO 16649-3:2005 ICMSF (método1) BAM-FDA:2002 (método 1) <sup>(2)</sup>
Recuento de estafilococos coagulasa positiva (UFC/g)	$n=5, c=2, m=10^2, M=10^3$	$n=5, c=1, m=10^2, M=10^3$	ISO 6888-1:1999 ICMSF
Recuento de hongos y levaduras (UFC/g)	No considerar	$n=5, c=2, m=10^2, M=10^3$	ISO 21527-2:2008, BAM-FDA:2001, APHA:2001
Recuento de anaerobios sulfito reductores (UFC/g)	$n=5, c=2, m=10^2, M=10^3$	$n=5, c=1, m=10^2, M=10^3$	ISO 15213:2003
<i>E. coli</i> O157:H7/NM	$n=5, c=0$ , Ausencia en 65 g	$n=5, c=0$ , Ausencia en 65 g	USDA-FSIS:2010, ISO 16654:2001, BAM-FDA:2011
<i>Salmonella</i> spp.	$n=5, c=0$ , Ausencia en 10 g	$n=5, c=0$ , Ausencia en 25 g	ISO 6579:2002; Co: 2004 BAM-FDA:2011 USDA-FSIS:2011
<i>Listeria monocytogenes</i>	No considerar	$n=5, c=0$ , ausencia en 25 g	ISO 11290-1:1996; Amd:2004 BAM-FDA:2011 USDA-FSIS:2009
<i>E. coli</i> no O157 <sup>(3)</sup>	$n=5, c=0$ , Ausencia en 65g	No considerar	ISO 13136: 2012 BAM-FDA: 2014 USDA-FSIS: 2014

<sup>(1)</sup> O su versión más actualizada

Gráfico 2: Organigrama Familia Grión



### Anexo 3: Instructivo lavado de manos

- 1- Mojarse bien las manos con agua.
- 2- Aplicar jabón líquido, del dispenser.
- 3- Frotar ambas manos, para hacer abundante espuma.
- 4- Friccionar las palmas de las manos, el dorso y entre los dedos para sacar todos los restos de suciedad que pueda haber. Esta operación debe cubrir como mínimo, hasta los codos, de ser necesario usar el cepillo para uñas.
- 5- Enjuagar, con abundante agua corriente.
- 6- Secarse con toalla, de papel descartable
- 7- Tirar la toalla en el recipiente de toallas usadas.

### Registro 3: Planilla recepción de materias primas cárnicas

[illegible]





### Registro 5: Control de pH de Secaderos

[illegible]

### Registro 6: Control de temperatura y humedad en Secaderos

[illegible]



## Registro 8: Control de temperatura en sala de feteado y envasado

Día	Sala de Pelado		Sala de Feteado		
Lunes:	Hora	Temperatura	hora	Temperatura	Firma Operario
Martes:					
Miércoles:					
Jueves:					
Viernes:					

Registro 9: Planilla manejo de aditivos y de aditivos para salmuera

Fecha	Nombre del producto	Aditivo	MARCA	Lote	Cantidad	Kg total de producción	Lote Interno
		AL					
		CC					
		DO					
		BO					
		OO					
		EX					
		FE					
		XX					
		KL					
		EE					
		AJ					

Registro 10:: lanilla control de Nitritos y Nitratos

FECHA	PESO INICIAL	CONSUMO	PESO FINAL	LOTE INTERNO	FIRMA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					



## Registro 12: Informe control de plagas (Circular n°2761B)

ESTABLECIMIENTO

FECHA DE RECEPCION....../...../.....

Establecimiento N° Oficial:..... Razón social:.....  
 Domicilio:..... CP..... Tel/Fax:.....  
 Localidad:..... Dto/Partido:..... Provincia:.....  
 Supervisor:..... Responsable por el S.I.V.:.....

## INFORME CORRESPONDIENTE PROGRAMA DE ACTIVIDADES MIP DE

FECHA:...../...../.....

## ROEDORES

En la fecha.....Hora..... fueron recorridos los siguientes sectores (ver plano de referencia)..... Y se constato lo siguiente; (tachar lo que no corresponda)  
 CASILLA/S N°.....Roedores vivos /roedores muertos  
 Observaciones.....  
 Medida correctiva..... Materia fecal..... Consumo de cebo.....  
 Observaciones..... Medidas correctivas.....

## INSECTOS

## SECTORES EXTERNOS

En la fecha.....Hora..... fueron recorridos los siguientes sectores (ver plano de referencia)..... Observaciones.....  
 Medida correctiva..... Medidas correctivas.....

## SECTORES INTERNOS

En la fecha.....Hora..... fueron recorridos los siguientes sectores (ver plano de referencia)..... Trampa/s N°.....Observaciones.....Medidas correctivas.....

## OTRAS PLAGAS

En la fecha..... hora..... Fueron recorridos los siguientes sectores (ver plano de referencia)..... y se constato lo siguiente: (tachar lo que no corresponda)  
 SECTORES..... Especies voladores vivas – muertas  
 Observaciones..... Medidas correctivas.....  
 Especies caminadoras vivas – muertas  
 Observaciones..... Medidas correctivas.....

## Registro 13: Auditoria proveedores MP Carnica

Proveedor:

Fecha:

HABILITACION		TRANSPORTE				PLAZO
N° DE HABILITACION	VIGENCIA	REFRIGERACION	LIMPIEZA	COND. HIGIENICAS	CORT. SANITARIA	TIEMPO DE ENTREGA

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE:

RESULTADO:

## Registro 14: Auditoria de proveedores MP no Cárnica

Proveedor:

Fecha:

TRANSPORTE		CERTIF LIBRE DE GLUTEN		PLAZO
LIMPIEZA	COND. SANITARIAS	PRESENTA/NO PRESENTA	VIGENCIA	TIEMPO DE ENTREGA

Observaciones:

Responsable:

Resultado:

[illegible]



Registro 16: Registro de cumplimiento de POES. Ejemplo.

Familia Grión		CUMPLIMIENTO DE POES															
AREA: Filtro Sanitario									Semana del: _____ al: _____								
		Frec (A)	Lunes			Martes			Miércoles			Jueves			Viernes		
			Realizó	Verificó	Efectiva (B)	Realizó	Verificó	Efectiva (B)	Realizó	Verificó	Efectiva (B)	Realizó	Verificó	Efectiva (B)	Realizó	Verificó	Efectiva (B)
	Piso	1															
	Lavamanos	1															
	Lavabotas	1															
	Paredes	1															
	Desinf. Lavamanos	1															
	Desinf. Lavabotas	1															
	Reposición toallas	1															
	Reposición Jabon	1															
	Reposición Desinf.	1															
OBSERVACIONES:																	
Ref: (A) 1- Diaria- 2 Semanal -3 Mensual - (B): En caso de no ser efectiva registrar la acción correctiva en observaciones																	

## **10. GLOSARIO**

BPA: Buenas Prácticas Agropecuarias

BPM: Buenas Prácticas de Manufactura

C.A.A.: Código Alimentario Argentino

HACCP: Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control

MIP: Manejo Integrado de Plagas

SENASA: Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria

POES: Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento

## 11. BIBLIOGRAFÍA

- ANMAT (Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica): Portafolio Educativo en Temas Claves de Control de la Inocuidad de los Alimentos. Disponible en: [anmat.gov.ar](http://anmat.gov.ar)
- ASSAL (Agencia Santafecina de Seguridad Alimentaria): Manual de Buenas Prácticas de Manufactura. Disponible en: [assal.gov.ar](http://assal.gov.ar)
- Resolución MERCOSUR 80/1996: Reglamento Técnico del Mercosur para Establecimientos Elaboradores e Industrializadores de Alimentos.
- C.A.A. (Código Alimentario Argentino) Capítulo VI: Alimentos cárneos y afines
- López Rey, S. (2005) Implantación de un sistema de calidad: los diferentes sistemas de calidad existentes en la organización. Ideas propias. Editorial S.L.
- Martín Casadesús Fa, Iñaki Heras Saizarbitoria. Review, U.B. (2005) El boom de la calidad en las empresas españolas. Universia Business Review.
- S.E.N.A.S.A (Servicio Nacional de Seguridad y Calidad Agroalimentaria) Capítulo XVI: Chacinados
- <https://es.slideshare.net/alexandritaoyoladelgado/normas-de-calidad-42782287>